

⑫ 公開特許公報(A) 平3-86102

⑤ Int. Cl.³A 43 B 23/02
23/07

識別記号

1 0 1 A

庁内整理番号

6617-4F
6617-4F

④ 公開 平成3年(1991)4月11日

審査請求 未請求 請求項の数 9 (全6頁)

⑥ 発明の名称 樹脂発泡体層を有する裏材を設けた射出成形靴及びその製造法

⑦ 特 願 平1-226905

⑧ 出 願 平1(1989)8月31日

⑨ 発 明 者 原 田 邦 彦 群馬県太田市大字成塚235-1

⑩ 出 願 人 アキレス株式会社 東京都新宿区大京町22番地の5

明 細 書

1. 発明の名称

樹脂発泡体層を有する裏材を設けた射出成形靴及びその製造法

2. 特許請求の範囲

(1) 樹脂発泡体層を含むシート材でラストモールドの外周形状に構成された裏材と該裏材の外周面に一体に射出成形されて接合した靴主体とからなり、該裏材の樹脂発泡体層における該靴主体に臨む側の面に射出成形材料を遮断するバリアー手段が施されたことを特徴とする樹脂発泡体層を有する裏材を設けた射出成形靴。

(2) 射出された射出成形材料を遮断するバリアー手段を片面に施した樹脂発泡体層を含むシート材でラストモールドの外周形状に沿う形状の裏材を成し、この裏材における樹脂発泡体層のバリアー手段を施した面がその反対面に対し表側となるように該裏材をラストモールドに吊り込み、このラストモールドとその他の成形用

モールドとを組み合わせる該裏材の外周面に臨む成形空隙を構成し、該成形空隙に射出成形材料を射出充填することにより、該裏布と一体に接合した靴主体を射出成形することを特徴とする射出成形靴の製造法。

(3) バリアー手段が合成樹脂層である請求項1記載の射出成形靴の製造法。

(4) 靴主体に臨む側の合成樹脂層の面に布地を層してなる請求項3記載の射出成形靴の製造法。

(5) 布地が織布である請求項4記載の射出成形靴の製造法。

(6) 布地が織布である請求項4記載の射出成形靴の製造法。

(7) 布地が不織布である請求項4記載の射出成形靴の製造法。

(8) バリアー手段が、射出された射出成形材料の透過しにくい程度の気孔容積の小さい布地である請求項2記載の射出成形靴の製造法。

(9) 気孔率の小さい布地が2重編み織布である請求項8記載の射出成形靴の製造法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、樹脂発泡体層を含むシート材で構成された裏材を有する射出成形靴とその製造法に関する。

(従来の技術)

従来、射出成形法を用いて製造した靴、特に長靴にあっては、その履いた足に面する側にメリヤス布等を裁断縫製して靴下状に構成した裏材を用いるのが一般であった。

しかし、冬季等のシーズン、あるいは、食堂等の調理場等、床面に水気の多い場所でそのような靴を履いた場合は、この程度の裏材によって履いた足を保護するだけでは、足が冷たく感じるため、余分に靴下を重ね履きする等して冷気から足を守らねばならない不都合があった。

このための改良として、裏材として、メリヤス布とポリウレタンフォームからなるシートとをラミネートしてなる基材を靴下状に裁断縫製したものを用いて射出成形して靴を製造する方

(課題を解決するための手段)

上記目的を達成するため、本発明による樹脂発泡体層を有する裏材を設けた射出成形靴においては、樹脂発泡体層を含むシート材でラストモールドの外周形状に構成された裏材と該裏材の外周面に一体に射出成形されて接合した靴主体とからなり、該裏材の樹脂発泡体層における該靴主体に臨む側の面に射出成形材料を遮断するバリアー手段が施されたものである。

更に、上記目的を達成するため、本発明による射出成形靴の製造法においては、射出された射出成形材料を遮断するバリアー手段を片面に施した樹脂発泡体層を含むシート材でラストモールドの外周形状に沿う形状の裏材を構成し、この裏材における樹脂発泡体層のバリアー手段を施した面がその反対面に対し表側となるように該裏材をラストモールドに吊り込み、このラストモールドとその他の成形用モールドとを組み合わせることで該裏材の外周面に臨む成形空隙を成し、該成形空隙に射出成形材料を射出充填

法が考えられた。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、前記の改良された靴の製造法によると、裏材を構成する材料として、ポリウレタンフォームシートを含むから、メリヤス布1枚からなる裏材を用いたものより、足の保温性に富むものであったが、射出成形時に、ポリウレタンフォームシートが溶融した射出成形材料に直接に接触しその熱により溶融し、または変質し、更に射出圧による力が同時に加わるので、その気泡が潰れたり、消失したりし、あるいは、特にウレタンフォームが連通気泡であるため、溶融した成形材料が、その気泡中に深く浸透する等して、実質的に断熱性能に寄与する気泡が滅失するため、その靴の保温性を期待通りに得にくいという欠点を有するものであった。

本発明の目的は樹脂発泡体層を含むシート材からなる裏材を用いて射出成形しても、その発泡体層の気泡の滅失のない射出成形靴とその製造方法を提供することにある。

することにより、該裏布と一体に接合した靴主体を射出成形するものである。

本発明において、射出成形材料は、ポリ塩化ビニル樹脂、EVA、オレフィン系³ポリマー、ポリウレタン樹脂、ポリアミド樹脂、ポリエステル樹脂、スチレン-イソブレン-スチレンブロック⁴コポリマー、⁵スチレン-ブタジエン-スチレンブロックコポリマー等の常用されるエラストマー、熱可塑性ゴム等が使用できる。

裏材を構成する樹脂発泡体層としては、ブロック状に発泡させた連通気泡性の軟質ポリウレタンフォームを薄くスライスしたシートを用いるのが好適であり、その他の例として、PVCフォームやEVAフォーム等のシートを使用でき、PVCフォームやEVAフォームは、架構したものであると、機械的強度や耐熱性に優れるので、より好ましい。この樹脂発泡体層の厚みとしては、1.0mm～10.0mm、好ましくは2.0～5.0mmである。

この樹脂発泡体層の片面に設けられるバリアー

成しこれをラストモールドに吊り込んだときラストモールドに向う側となるべき面に、メリヤス等の編布のような伸縮性のある布地を積層してもよい。この場合の積層方法は、上述したフレームラミネート法、接着剤による接合等適宜選択することができる。このように樹脂発泡体層のバリアー手段を施された面と反対側の面に上記のような布地が積層されていると、裏材として構成されたとき、その布地が足に接触することとなるので、足が直接樹脂発泡体層に接触する場合に比して、靴の保温性を良くし、また感触もよく、樹脂発泡体層の保護をし、また汗等に対する衛生上も好ましい。また、この布地は、この裏材をラストモールドに吊り込む際、機械的強度の弱い樹脂発泡体層の損傷を防止する保護被覆層となる。この布地が伸縮性を有すれば、裏材の吊り込みを容易とする。

以上のように樹脂発泡体層を含んで積層されたシート材は、足の形状をなすラストモールドの複雑な外面形状に沿うように、截断後縫製さ

れ、靴下状に構成される。あるいは、通常の短靴の甲皮として縫製等で構成してもよい。また縫製以外に、例えば、熱融着、高周波融等の手段でシート材の截断片を接合し、ラストモールドの外面形状に構成してもよい。

シート材をラストモールドの外面形状に構成する場合は、そのシート材に含まれる樹脂発泡体層のバリアー手段を施した面に対し、その反対側の面が、ラストモールドの外面に向く側、すなわち、裏材の内側へ向くように配する。

本発明においては、ラストモールドに吊り込んだ裏材の外周面に臨む周囲に、サイドモールドやボトムモールド等のその他の成形用モールドを組み合わせて成形空隙を構成し、その空隙に射出成形材料を射出して該空隙を充填し、裏材の外周面に一体に接合した靴主体を射出成形する。このような成形用モールドは通常のもので使用できる。勿論、裏材に樹脂発泡層を含むので、その厚み分だけ、成形空隙の厚みを増加しておくのが望ましい。

(実施例)

以下、本発明の実施例を説明する。これらの実施例は、本発明を何ら制限するものではない。

[実施例1]

まず、第1図に示すラストモールド(1)の外面形状に沿うことのできる裏材(2)を調製する。

裏材(2)は第2図に示すような断面構成でなり、この断面に示される層状のシート材(S)を截断し縫製して靴下状に構成される。このシート材(S)は、ブロック状に発泡成形された軟質ポリウレタンフォームを厚さ3.0mmにスライスして、シート材(S)の樹脂発泡体層(3)を構成するための材料とし、このポリウレタンフォームのラストモールド(1)に向くべき側の面に、スフメリヤス布からなる布地(4)をフレームラミネート法により接合一体化してあり、その逆の面には、バリアー手段(5)として、ポリウレタン樹脂層が厚み80ミクロンでコーティングにより積層され、これに、スフメリヤス布からなる布地(6)が接着一体化している。こうしてなる裏

材(2)を第1図のようにラストモールド(1)に吊り込み、これに、サイドモールド(7)、ボトムモールド(8)を組み合わせ、その裏材(2)の外周面に臨む成形空隙(9)を構成し、これに、ボトムモールド(8)のランナー(10)より射出成形材料(11)としてPVCコンパウンドを射出充填し、靴主体(12)を裏材(2)と一体に接合した状態で射出成形し、本実施例品を得た。

こうして得た射出成形長靴は、射出成形材料(11)がバリアー手段(5)としてのポリウレタン樹脂層により阻まれて遮断されその溶融した成形材料(11)がポリウレタンフォームからなる樹脂発泡体層(3)に及ぶことがないので、その気泡が滅失することがなかった。したがって、その靴は保温性が良好であり、また、ポリウレタンフォームの連通気泡により通気性もよく、靴のむれが防止されるものであった。また、バリアー手段(5)の上に更に布地(6)をラミネートしているので、裏材(2)の強度を上げるとともに、裏材(2)をラストモールド(1)に吊り込む作業をし易くし、

能率向上を図ることができた。

〔実施例2〕

本実施例に用いる裏材(2)は、第3図に示す断面のシート材(S)から、その裁断片を縫製して靴下状に構成される。

このシート材(S)の樹脂発泡体層(3)と布地(4)は実施例1と同様のものを用いる。

バリヤー手段(5)としては、この樹脂発泡体層(3)にポリウレタンエラストマーからなるフィルムを接着剤により接着一体化したものである。この裏材(2)を実施例1と同様にラストモールド(1)に吊り込み、該裏材(2)と接合一体化した靴主体(12)を射出成形し、本実施例品を得た。

本実施例品も実施例1と同様に樹脂発泡体層(3)の気泡の滅失もなく、靴の保温性、通気性の優れたものであった。

〔実施例3〕

本実施例では、樹脂発泡体層(3)として架橋したPVCフォーム(厚さ2.5mm)を用いこれにバリヤー手段(5)として、ナイロン繊維からな

合をより協力にするために、この布地に成形材料(11)と接着性のよい表面処理剤をその表面にコーティングしたものをを用いた。そのため、裏材(2)と成形された靴主体(12)とは強固に接合一体化となっていた。

(発明の効果)

以上述べたように、本発明においては、裏材を構成する樹脂発泡体層の成形される靴主体に向く側の面にバリヤー手段が施され、これによって、射出成形材料が阻止され、遮断されるので、その溶融した射出成形材料の熱と射出圧の影響により樹脂発泡体層の気泡が溶融した射出成形材料が樹脂発泡体層の気泡中に浸入してその気泡を滅失したりしないので、その樹脂発泡体層の固有の断熱性能は阻害されない。したがって、本発明によれば保温性の優れた靴を提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の実施例1における靴の製造状態を示す断面説明図、第2図ないし第4図

る2重編みのいわゆるダブルトリコット布を接着剤でラミネートしたものをを用いた。この反対面には、スフメリヤス布の布地(4)を接着剤でラミネートした。こうしてなるシート材(S)を実施例1と同様に裁断縫製して裏材(2)を用意し、同様にして、これに靴主体(12)を射出成形し、本実施例品を得た。この裏材(2)に用いたシート材(S)のバリヤー手段(5)であるダブルトリコット布は、この裏材(2)をラストモールド(1)に吊り込んだときの気孔容積が35~40%を示すものであった。

本実施例品は、前記実施例1、2の靴と同様に、成形樹脂(11)はバリヤー手段(5)であるダブルトリコットによって阻止され遮断され、樹脂発泡体層(3)の気泡の滅失もなく、靴は優れた保温性を有するものであった。

尚、本実施例の場合、射出成形材料(11)と接合すべき裏材(2)の最外層がラストモールド(1)に吊り込み時気孔容積の小さな布地をバリヤー手段(5)として用いるが、その成形材料(11)との接

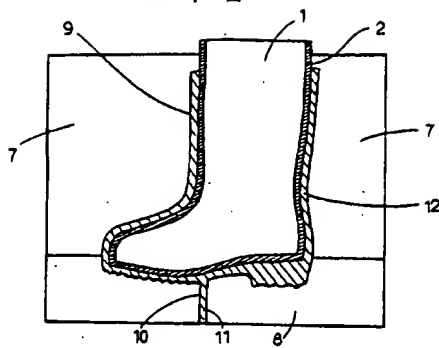
合はそれぞれ実施例1ないし実施例3における靴の要部の一部拡大断面図である。

図 中

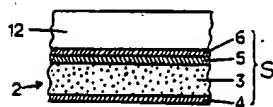
- (1) . . . ラストモールド
- (2) . . . 裏材
- (3) . . . 樹脂発泡体層
- (4) . . . 布地
- (5) . . . バリヤー手段
- (6) . . . 布地
- (7) . . . サイドモールド
- (8) . . . ボトムモールド
- (9) . . . 射出成形空隙
- (11) . . . 射出成形材料
- (12) . . . 靴主体
- (S) . . . シート材

特許出願人 アキレス株式会社

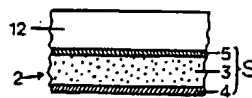
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖

